

PatentWeb  
HomeEdit  
SearchReturn to  
Patent ListPrevious  
Patent

Help

☐ Include in patent order**MicroPatent® Worldwide PatSearch:** Record 2 of 2

[no drawing available]



JP08157783

PREPARATION OF REMOVABLE PRESSURE-SENSITIVE TAPE

SEKISUI CHEM CO LTD

Inventor(s): FUNABIKI KOTARO

Application No. 06299906 , Filed 19941202 , Published 19960618

**Abstract:**

**PURPOSE:** To enable a pressure-sensitive adhesive tape to be easily and completely removed, upon moistening, without damage to an adherend by providing a particular pressure-sensitive adhesive layer on one or both sides of a substrate.

**CONSTITUTION:** Water in an amount of 50 to 20000 pts.wt. is absorbed into 100 pts.wt. water-absorptive polymer to prepare a water-absorptive polymer with water absorbed thereinto. 0.1 to 100 pts.wt. water-absorptive polymer with water absorbed thereinto is dispersed in 100 pts.wt. pressure-sensitive adhesive, and the dispersion is applied onto one or both sides of a substrate, and the coating is dried to form a pressure-sensitive adhesive layer.

Int'l Class: C09J00702 C09J00702 C09J00702 C09J00702

MicroPatent Reference Number: 001138434

COPYRIGHT: (C) 1996 JPO

PatentWeb  
HomeEdit  
SearchReturn to  
Patent ListPrevious  
Patent

Help

For further information, please contact:

Technical Support | Billing | Sales | General Information

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-157783

(43) 公開日 平成8年(1996)6月18日

(51) Int.Cl. <sup>5</sup>	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
C 0 9 J 7/02	J K K			
	J K F			
	J K P			
	J K Z			

審査請求 未請求 請求項の数 1 O L (全 3 頁)

(21) 出願番号 特願平6-299906

(22) 出願日 平成6年(1994)12月2日

(71) 出願人 000002174

積水化学工業株式会社

大阪府大阪市北区西天満2丁目4番4号

(72) 発明者 船引 耕太郎

兵庫県尼崎市潮江5-8-6 積水化学工業株式会社内

(54) 【発明の名称】 再剥離性粘着テープの製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【目的】 加湿により容易に剥離でき、且つ、物品その他の被着体に何らの損傷を与えることなく、綺麗に粘着テープを剥離できる再剥離性粘着テープの製造方法を提供する。

【構成】 吸水した吸水性ポリマーを粘着剤に分散せしめ、塗布し、乾燥して得られる粘着剤層を基材の一面もしくは両面に設ける再剥離性粘着テープの製造方法。

## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 吸水した吸水性ポリマーを粘着剤に分散せしめ、塗布し、乾燥して得られる粘着剤層を基材の一面もしくは両面に設けることを特徴とする再剥離性粘着テープの製造方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、再剥離性粘着テープの製造方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 粘着テープは、表示や保護等の目的で物品その他の被着体に貼付されるが、その目的達成後、粘着テープを剥離する際に、物品その他の被着体に損傷を与えたり、粘着テープの一部を物品その他に残す所謂糊残り等の問題があった。

【0003】 これらの問題を解消する試みとして、例えば、特開昭 56-61468 号公報には、加熱により膨張する膨張性微小球を接着成分に含有する感圧接着テープが記載され、用済み後、120℃、2分程度赤外線照射することによって容易に接着性を失って剥離できるとしている。しかし、上記感圧接着テープは、熱により破壊したり、変質したりする物品その他の被着体を使用することはできない。

【0004】 又、粘着テープの貼付部分を水で湿しても、基材フィルムが疎水性のプラスチックフィルムの場合には、全く変化がなく、親水性の紙やセロファンである場合でも、基材フィルムのみが剥離し、粘着剤層はそのまま物品その他の被着体に残ってしまう。

【0005】 本発明は叙上の事実に鑑みなされたものであって、その目的とするところは、加湿により容易に剥離でき、且つ、物品その他の被着体に何らの損傷を与えることなく、綺麗に粘着テープを剥離できる再剥離性粘着テープの製造方法を提供するにある。

## 【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、吸水した吸水性ポリマーを粘着剤に分散せしめ、塗布し、乾燥して得られる粘着剤層を基材の一面もしくは両面に設けることを特徴とする再剥離性粘着テープの製造方法をその要旨とするものである。

【0007】 本発明において使用される基材としては、被膜状のものであれば、特に限定されるものではなく、粘着テープとして使用されている、例えば、可塑化塩化ビニル樹脂、ポリエチレンやポリプロピレンからなるポリオレフィン系樹脂、ポリエステル樹脂等からなるプラスチックフィルム、クラフト紙や和紙等からなる紙類、織布、不織布等からなる布類もしくは上記 2 種以上の素材が複合した各種基材が挙げられる。特に吸湿性、吸水性ないしは通水性を有する被膜からなるものが好適に使用できる。使用する基材が上記性能を十分に備えていない場合、細孔を設けて吸湿性、吸水性ないしは通水性を

具有せしめればよい。

【0008】 本発明において使用される吸水性ポリマーは、水と接触すると吸水・膨潤してゲル状に変化し、それと同時に一旦吸水したゲルは、多少の圧力を加えても離水しない強い保水力を有し、構造的には多数の親水基を持つ水溶性高分子を僅かに架橋（3次元網状化）して、水に対して不溶化したものである。

【0009】 これらの吸水性ポリマーとしては、ポリビニルアルコール、ポリメタクリル酸ヒドロキシエチル、ポリエチレンオキシド等の水溶性樹脂を架橋したもの、でんぷんにアクリロニトリルをグラフト重合し、この重合体を加水分解して得られるポリマー、その他カルボキシメチル化したでんぷん系、でんぷん／アクリル酸塩グラフト系、イソブチレン／マレイン酸塩グラフト系等が挙げられる。

【0010】 これらの吸水性ポリマーは、荒川化学工業（商品名：アラソープ）、花王（商品名：ボイズ SA）、クラレ（商品名：KIゲル、アクアビーズ）、三洋化成工業（商品名：サンウェット）、住友化学工業（商品名：スミカゲル）、積水化成品工業（商品名：アクアメイト）、東亜合成化学工業（商品名：アロンザップ）、東洋紡（商品名：ランシール）、日本合成化学工業（商品名：アクアリザーブ）、日本触媒（商品名：アクアリック）、三菱化学（商品名：ダイヤウェット）その他の各社から市販されている。

【0011】 本発明において、上記吸水性ポリマーの配合量は、その用途に応じ、又、使用する吸水性ポリマーの性能に応じて適宜設定されるが、粘着剤 100 重量部に対し、好ましくは 0.1～100 重量部である。吸水性ポリマーの配合量をあまり多くしてもその効果は飽和し、却って粘着剤層の粘着力を低下させる。

【0012】 又、上記吸水性ポリマーは、粘着剤を塗布し、乾燥する工程の前に、吸水していればよく、例えば、粘着剤に混合分散させる際に、予め吸水性ポリマーと水を混合して吸水性ポリマーを膨潤させ、然る後、粘着剤と混合分散させてもよいが、粘着剤が水エマルジョン系等の場合には、必要量の水と共に水エマルジョン系粘着剤に投入し、攪拌混合して吸水性ポリマーを水で膨潤させ、粘着剤中に分散させてもよい。

【0013】 乾燥した吸水性ポリマーを有機溶剤系の粘着剤中に分散した粘着剤から得られる粘着剤層を、本発明で使用する基材面に設けた粘着テープは、物品その他の被着体に貼付された状態で加湿しても、粘着剤層は急激な吸湿はせず、実質的な粘着剤層の膨張はない。従って、上記被着体から容易に剥離することは難しい場合が多いのである。

【0014】 本発明者は、上記知見に基づき、粘着剤層中の吸水性ポリマーの含水量と加湿による該粘着剤層の膨潤の状態及び該粘着剤層の粘着力の関係を調べ、吸水性ポリマー 100 重量部に対し水 50～200、000 重

量部程度の範囲で使用できることが明らかになった。

【0015】上記粘着剤層中の吸水性ポリマーは、予め吸水させて粘着剤層中に分散しているので、水に浸漬したり、水噴霧したりして加湿した場合、極めて速やかに吸水し体積を増大するが、これは上記吸水性ポリマーの吸水した水によって粘着剤層の濡れ性が大きくなっていることに起因するものと推定される。

【0016】本発明において、上記粘着剤層には、必要に応じ、熱安定剤、紫外線吸収剤、界面活性剤、滑剤、着色剤その他の添加剤が、本発明の精神を逸脱せざる範囲において添加されてもよい。

【0017】本発明において、上記通気性を有する基材に粘着剤層を設ける方法は、特に限定されるものではなく、基材に直接塗布してもよく、又、離型性シートに塗布し、形成された粘着剤層を基材に転写法により転写してもよい。上記塗布装置としては、特に限定されるものではないが、例えば、コンマコーター、リップコーター、ダイコーター、ドクターブレードコーター、バーコーター、ロールコーター等のコーターが挙げられる。

【0018】

【作用】本発明の再剥離性粘着テープは、叙上の如く、吸水した吸水性ポリマーを粘着剤に分散せしめ、塗布し、乾燥して得られる粘着剤層を基材の一面もしくは両面に設けられているので、加湿により粘着剤層が体積を膨張し、粘着剤層と物品その他の被着体の界面における接着面積が低下するため、該部における接着力が低下して、被着体表面から容易に剥離でき、且つ、物品その他の被着体に何らの損傷を与えることなく、綺麗に粘着テープを剥離できる。

【0019】

【実施例】以下、図面を参照しながら本発明を実施例に\*

\*ついて説明する。

【0020】（実施例1）予め表1に示す条件で吸水させた吸水性ポリマー（積水化成工業社製、商品名：アクアメイト）を溶剤型アクリル系粘着剤（綜研化学社製、商品名：SK-1720）に攪拌混合して、分散させ、剥離性シートの離型面に、乾燥後40 $\mu$ mの厚さになるように塗布し、乾燥して粘着剤層を形成し、これをポリオレフィン系不織布（廣瀬製紙社製、商品名：HOP30H）に積層し再剥離性粘着テープを得た。

【0021】（実施例2）予め表1に示す条件で吸水させた吸水性ポリマー（積水化成工業社製、商品名：アクアメイト）をエマルジョン型アクリル系粘着剤（綜研化学社製、商品名：E-3073）に攪拌混合して、分散させ、剥離性シートの離型面に、乾燥後40 $\mu$ mの厚さになるように塗布し、乾燥して粘着剤層を形成し、これをセルローズ系不織布（日本紙業社製、商品名：SST）に積層し再剥離性粘着テープを得た。

【0022】（比較例1）実施例1のアクリル系粘着剤を実施例1と同様に剥離性シートの離型面に塗布し、乾燥してポリオレフィン系不織布粘着テープを得た。

【0023】（比較例2）実施例2のアクリル系粘着剤を実施例2と同様に剥離性シートの離型面に塗布し、乾燥してセルローズ系不織布粘着テープを得た。

【0024】上記本実施例1及び2、比較例1及び2で得られた粘着テープの常態及び湿潤時におけるステンレススチール板に対する粘着力は、JIS Z 0237に準拠して測定した。猶、湿潤の条件は、試験片を5分間水に浸漬した後、測定した。測定結果は表1に示す。

【0025】

30 【表1】

		実施例 1	実施例 2	比較例 1	比較例 2
配（重量部）	粘着剤	100	100	100	100
	アクアメイト	1	1	-	-
	水	30	30	-	-
常態SP粘着力 (g/25mm)		1000	450	1200	520
湿潤時SP粘着力 (g/25mm)		200	120	1200	480

【0026】

【発明の効果】本発明は、叙上の如く構成されているので、加湿によって極めて容易に、且つ、物品その他の被

着体に何らの損傷を与えることなく、綺麗に粘着テープを剥離できる再剥離性粘着テープの製造方法を提供できる。